



(11) **EP 1 203 862 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
12.12.2007 Patentblatt 2007/50

(51) Int Cl.:
E05D 11/10^(2006.01) E05D 7/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01890005.0**

(22) Anmeldetag: **08.01.2001**

(54) **Ladenfeststeller**

Shutter blocking device

Elément de blocage de volet

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GR IT LI
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **11.01.2000 AT 322000**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.2002 Patentblatt 2002/19

(73) Patentinhaber: **Roto Frank Austria GmbH**
8401 Kalsdorf bei Graz (AT)

(72) Erfinder:
• **Hotzl, Manfred**
8055 Graz (AT)

• **Sturm, Helmut**
8401 Kalsdorf bei Graz (AT)

(74) Vertreter: **Müllner, Martin et al**
Patentanwalt
Weihburggasse 9,
Postfach 159,
1014 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 487 489 BE-A- 440 823
DE-C- 938 535

EP 1 203 862 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ladenfeststeller an einem Ladenband mit Kegelschaft und Kegelbolzen, dessen Achsposition, insbesondere durch eine reibschlüssige Exzenterlagerung, gegenüber dem Kegelschaft zur Positionierung eines Ladens einstellbar ist, und mit einer Bandhülse, sowie einem Bandlappen zur Befestigung auf dem Laden.

[0002] Zur Lagefixierung eines Ladens im offenen Zustand sind Ladenfeststeller als separate Bauteile bekannt, die an der Hauswand eingebohrt sind und den Laden hakenartig übergreifen. Durch Einlaufschrägen schnappen diese Ladenfeststeller ein. Sie müssen händisch entriegelt werden, sobald der Laden geschlossen werden soll. Alternativ zählen Ladenfeststeller zum Stand der Technik, die in ein Ladenband eingebaut sind, wie in der EP-A-0487489 beschrieben. Das Ladenband ist zur Betätigung leichter erreichbar, als ein dem ausgeschwenkten Ladenende auf der Hausmauer gegenüberliegender Ladenfeststeller. Zudem ist eine separate Montage und Justierung bzw. Nachjustierung an der Hausmauer nicht erforderlich. Eine Möglichkeit einen Laden in seiner Offenstellung festzuhalten besteht darin, die auf einem Kegelbolzen drehbar gelagerte Bandhülse gegenüber den Kegelbolzen zu fixieren, also mit dem Kegelbolzen form- oder kraftschlüssig zu verbinden. Eventuelle Kräfte, die vom offenen Laden her kommen, werden vom Kegelbolzen aufgenommen und an den Kegelschaft vermittelt, der massiv in der Hausmauer verankert ist. Eine direkte kinematische Verbindung zwischen dem Ladenband und dem Kegelschaft scheidet dann aus, wenn bei Mauermontage des Kegelschaftes die Austragung der Ladendrehachse (Abstand zwischen Mauer und Drehachse) gering gehalten werden soll. Zudem ist es zur Einjustierung der genannten Drehachse zweckmäßig, den Kegelbolzen nicht starr am Kegelschaft anzuordnen, sondern mit einem exzentrischen Fuß auszubilden, der reibungsschlüssig in dem Kegelschaft gelagert und dort mittels eines Schlüssels verdrehbar ist. Würde man diesen justierbaren Kegelbolzen als Fixpunkt zur formschlüssigen Verbindung mit der Bandhülse herausziehen, dann würden die auf den offenen Laden wirkenden Kräfte (mangels Drehbarkeit der Bandhülse auf dem Kegelbolzen) zu einer hebelübersetzten Kraftwirkung auf die reibungsschlüssige Verbindung und schließlich zur Verstellung der Justierung des Kegelbolzens und zur Zerstörung der Reibschlussverbindung führen. Selbst dann, wenn der Kegelbolzen gegenüber dem Kegelschaft nicht justierbar ist, sondern ortsfest mit dem Kegelschaft, z.B. durch Einnieten oder Taumeln, verbunden ist, kann diese Verbindung bei Fixierung des Ladenbandes auf dem Kegelbolzen beschädigt, gelöst bzw. aufgebrochen werden. Dies infolge des langen Hebelsarmes des Ladens bis zur Mittelachse des Kegelbolzens einerseits und des kleinen Radius des Kegelbolzens als kurzer Hebelsarm andererseits.

[0003] Die Erfindung zielt darauf ab, einen mit dem

Ladenband kombinierten Ladenfeststeller auch für Bandausführungen mit der Forderung nach geringer Austragung und für reibungsschlüssig justierbare Kegelbolzen zu schaffen. Dies wird dadurch erreicht, dass dem Kegelbolzen ein hülsenartiger Aufsatz überschiebbar ist, dessen Mantelfläche bzw. jene einer zwischengeschobenen Kunststoffhülse die Lagerfläche für die Bandhülse bildet, dass der hülsenartige Aufsatz drehfest mit dem Kegelschaft verbindbar ist und dass zwischen dem Aufsatz einerseits und der Bandhülse bzw. deren Bandlappen andererseits eine handbetätigbare Rastverbindung zur temporären Lagefixierung mindestens einer Relativlage der Bandhülse gegenüber dem Kegelbolzen vorgesehen ist. Der hülsenartige Aufsatz entlastet die Verbindung zwischen Kegelbolzen und Kegelschaft, da dieser Aufsatz eine drehfeste Verbindung unmittelbar mit dem Kegelschaft hat und somit die vom Laden kommenden Schließkräfte nicht über den Kegelbolzen und dessen reibungsschlüssige Verbindung zum Kegelschaft führt. Dies gilt für verstellbare Kegelbolzen und starr in den Kegelschaft eingesetzte unverstellbare Kegelbolzen gleichermaßen. Es wird im Verlauf des Kraftflusses der Kegelbolzen mit Hilfe des Aufsatzes gewissermaßen umgangen und die Ladenkräfte unmittelbar in den Kegelschaft eingeleitet. Die lösbare Rastverbindung besteht demnach zwischen der Bandhülse und dem hülsenartigen Aufsatz, der sich unmittelbar an dem Kegelschaft abstützt. Es ist zweckmäßig, wenn der Aufsatz im Wesentlichen konzentrisch zum Kegelbolzen ausgebildet ist, eine zentrale Bohrung zum Aufstecken auf den Kegelbolzen aufweist, und im Bereich der Bohrungsöffnung einen radial ausladenden Fortsatz zur Drehlagerung gegenüber dem Kegelschaft trägt. Dieser Fortsatz stellt einen Hebel dar, der an seinem Ende mit dem Kegelschaft verbunden ist. Eine besonders zweckmäßige Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass der Fortsatz an seinem äußeren Ende zwei axiale Vorsprünge aufweist, die seitlich am Querschnitt des Kegelschaftes anliegen und dass ein Klemmbügel dem Fortsatz zugeordnet ist und der Kegelschaft zwischen dem Fortsatz und den durch Schrauben gegen den Fortsatz spannenden Klemmbügel einklemmbar ist. Während der Justierung der Drehachse für den Laden durch Verstellung der Position des Kegelbolzens gegenüber dem Kegelschaft, bleibt der Klemmbügel gelockert, sodass sich die Position des Fortsatzes zusammen mit der Position des Kegelbolzens verändern kann. Ist die Justierung abgeschlossen, dann erfolgt die Lagefixierung des Fortsatzes auf dem bzw. gegenüber dem Kegelschaft. Dazu ist lediglich der vorerst locker den Kegelschaft überspannende Klemmbügel festzuziehen. Nun steht ein Bauteil zur Verfügung, der als Fixpunkt bzw. Angriffspunkt für eventuelle Schließkräfte auf den Laden geeignet ist. Um diese Kräfte aufzunehmen bzw. einem Zufallen des Ladens durch Windkräfte entgegenzuwirken ist eine konkrete Ausführungsform der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass zur Rastverbindung an einem die Bandhülse axial überragenden Teil des Aufsatzes ein Klemm-

ring mit mindestens einer radial nach außen offener Rastnut kraft- und bzw. oder formschlüssig befestigt ist, und dass mit der Bandhülse ein handbetätigbarer Rasthebel drehfest verbunden ist, der als zweiarmliger Hebel mit einer Daumenauflage einerseits und einer Rastnase andererseits ausgebildet und durch eine Feder in Richtung auf ein Eingreifen der Rastnase in die Rastnut vorgespannt ist. Dabei ist der Rasthebel am Außenmantel eines dem Aufsatz mit Spiel überschobenen Ringes gelagert und der Ring weist eine Formschlussverbindung mit der Bandhülse auf. Die Konstruktion umfasst einfache Bauteile, die nachträglich bei einem verstellbaren Ladenband ergänzt werden können.

[0004] Die Konstruktion des Ladenbandes mit Ladenfeststeller ist so ausgerichtet, dass der Laden bei normalen bis starken Windkräften sicher festgehalten wird. Um eine Beschädigung bei einer Fehlbedienung zu vermeiden, etwa bei einem gewaltsamen Versuch, den festgestellten Laden ohne Lösen der Rastverbindung zu schließen, ist es zweckmäßig, wenn die Rastverbindung mit einer Überlastsicherung ausgestattet ist, die bei Überschreiten einer vorbestimmten Haltekraft die Rastverbindung löst. Dazu ist bei einer Ausführungsform mindestens eine der Anlageflächen von Rastnase und bzw. oder Rastnut als Schrägfläche bzw. schräge Auflauffläche mit einem Neigungswinkel ausgebildet, der ein Ausheben der Rastverbindung bei Überlast gewährleistet. Je flacher der Neigungswinkel der Schulter, an der sich die Rastnase des Rasthebels abstützt, je geringer sind die Haltekräfte des Ladenfeststellers. Natürlich spielt auch die Federkraft auf dem Rasthebel eine Rolle, die einem Zurückweichen des Rasthebels entgegenwirkt. Eine andere Ausführungsform sieht vor, dass mindestens eine der Anlageflächen der Rastverbindung gegen Federkraft zurückweicht und die Federkraft auf die vorbestimmte Überlast eingestellt ist.

[0005] Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist in den Zeichnungen dargestellt. Fig. 1 zeigt ein Ladenband mit einem Ladenfeststeller im Schnitt, Fig. 2 ein Detail aus Fig. 1 gemäß der Schnittlinie II-II in Fig. 1, Fig. 3 eine Ansicht des Ladenbandes mit dem Ladenfeststeller gemäß Fig. 1 von oben gesehen und Fig. 4 eine Variante zu Fig. 3 im Detail.

[0006] In Fig. 1 ist ein an einer Mauer 1 montiertes Ladenband mit Ladenfeststeller gemäß der Erfindung dargestellt. Ein Kegelschaft 2 ist in der Mauer 1 eingebohrt. Der Kegelschaft 2 trägt an seinem die Mauer 1 überragenden Ende rechtwinkelig zur Kegelschaftachse einen Kegelbolzen 3. Die Verbindung zwischen Kegelschaft 2 und Kegelbolzen 3 erfolgt über einen reibschlüssig gelagerten Exzenter 4, der über eine Sechskantausnehmung 5 mittels eines Sechskantschlüssels gedreht werden kann. Dabei beschreibt die Achse des Kegelbolzens 3 einen Kreis, der als Justierkreis für das Einrichten der Position des Kegelbolzens 3 zur Verfügung steht.

[0007] Auf dem Kegelbolzen 3 sitzt nicht wie üblich eine Bandhülse, gegebenenfalls mit Kunststoffhülse zur Lagerung, sondern ein hülsenartiger Aufsatz 6, der an

seinem Fußende einen radialen Fortsatz 7 aufweist. Dieser Fortsatz 7 ist mittels eines Klemmbügels 8 - wie insbesondere Fig. 2 zeigt - an dem Kegelschaft 2 angeklemt. Es wird bei gelöster Klemmverbindung vorerst die Position des Kegelbolzens 3 über die Sechskantausnehmung 5 eingerichtet und sobald diese einjustiert ist, der Klemmbügel 8 mittels der Schrauben 9, 10 gegen den Kegelschaft 2 gespannt. Damit sitzt der radiale Fortsatz 7 mit seinen zum Aufsatz 6 axialen Vorsprüngen 11, 12 auf dem Querschnitt des Kegelschaftes 2 fest auf und die einjustierte Position des Kegelbolzens 3 ist über die Reibschlussverbindung des Exzenter 4 hinaus zusätzlich lagefixiert. Insbesondere kann der hülsenartige Aufsatz 6 nun nicht mehr verdreht werden.

[0008] Die kreiszylindrische Außenfläche des hülsenartigen Aufsatzes 6 stellt nun die Lagerfläche für eine Bandhülse 13 dar, deren Bandlappen 14 in Fig. 3 vereinfacht dargestellt ist. Der Bandlappen 14 trägt den Laden 15. Eine übliche Verstellereinrichtung zwischen Bandlappen 14 und Laden 15 wurde hier nicht dargestellt. Ebenso kann zwischen dem hülsenartigen Aufsatz 6 und der Bandhülse 13 noch eine Lagerhülse aus Kunststoff vorgesehen sein.

[0009] Zwischen dem drehfest fixierten hülsenartigen Aufsatz 6 und der Bandhülse 13 ist eine Rastverbindung mit der Funktion eines Ladenfeststellers vorgesehen. Auf dem oberen Ende des hülsenartigen Aufsatzes 6, der dort als Stift den Kegelbolzen 3 axial überragt, sitzt ein Klemmring 16. Dieser Klemmring 16 wird gemäß Fig. 3 mit Hilfe einer Schraube 17 kraftschlüssig am hülsenartigen Aufsatz 6 fixiert. Mit der Bandhülse 13 mitdrehend ist ein Ring 18 vorgesehen, der in die Bandhülse 13 mit einer Formschlussverbindung 19 eingreift. Dazu weist der Ring 18 eine axiale Rippe auf, die in eine axiale Nut an der Innenfläche der Bandhülse 13 greift. Der Ring 18 ist mit Spiel am hülsenartigen Aufsatz 6 drehbar gelagert. Der Ring 18 trägt einen gefederten zweiarmligen Rasthebel 20 mit einer Rastnase 21 einerseits und einer Daumenauflage 22 zur Betätigung andererseits. Im Klemmring 16 ist am äußeren Umfang eine Rastnut 23 vorgesehen, in die der federbeaufschlagte Rasthebel 20 mit der Rastnase 21 nur in einer Relativlage einrastet, nämlich dann, wenn sich die Bandhülse 13 bzw. der Laden 15 in der geöffneten Stellung befindet. Es kann am Laden 15 oder an der Mauer 1 ein Puffer als gefederter Anschlag für den Laden 15 in seiner Offenstellung vorgesehen sein. Zur Justierung der Feststellposition des Ladens 15 kann die Schraube 17 gelöst, der Laden 15 bei eingerasteter Feststellposition des Rasthebels 20 gegen den gefederten Anschlag gedrückt und die Schraube 17 in dieser Ladenposition festgezogen werden.

[0010] Soll der Laden 15 geschlossen werden, dann wird die Daumenauflage 22 des Rasthebels 20 gedrückt. Der Laden 15 schwenkt in Richtung auf seine Geschlossenstellung, kann von Hand aus geschlossen und innen verriegelt werden.

[0011] Da der Laden 15 einen langen Hebelsarm im Verhältnis zur Rastverbindung darstellt und ein Versuch

eines gewaltsamen Schließens bei eingerasteter Rastverbindung zu einer Beschädigung des Ladenfeststellers bzw. des Ladenbandes führen könnte, ist eine Überlastsicherung vorgesehen. Diese über den Windkräften auslösende Überlastsicherung kommt nur bei einer Fehlbedienung zur Wirkung. Eine einfache Lösung ist in Fig. 4 dargestellt. Während die Seitenflanken der Rastnase 21 bei Fig. 1 und 3 an den Seitenflanken der Rastnut 23 sperrend anliegen, weist die Seitenflanke in Fig. 4 einen Neigungswinkel auf, der kleiner als der Reibungswinkel ist. Dadurch rastet der Ladenfeststeller bei Überschreiten einer vorbestimmbaren Überlast (Drehmoment) aus, weil die Rastnase 21 bei gewaltsamer Drehung des Ladens 15 im Zuge einer Fehlbedienung an der Rastnut 23 ausgehoben wird. Sinngemäß kann statt der geneigten Seitenflanke auch eine zurückweichende Federzunge oder ein gegen Federkraft zurückweichender Riegel vorgesehen sein, der den Ladenfeststeller löst, bevor er zu Bruch geht.

[0012] Fig. 3 zeigt ferner noch, dass der Kegelschaft 2 auch schräg in die Mauer 1 eingebohrt werden kann. Man erkennt, dass die erfindungsgemäße Konstruktion eine sehr geringe Austragung (Abstand Mauer zur Kegelbolzenachse) ermöglicht, also eine Forderung erfüllt, die seitens der Anwender an den Konstrukteur gestellt wird.

[0013] Abschließend sei nochmals darauf hingewiesen, dass die Erfindung nicht nur bei reibungsschlüssig verstellbaren Kegelbolzen zur Anwendung vorgesehen ist, sondern auch bei unverstellbar mit dem Kegelschaft verbundenen, z.B. vermieteten oder verschweißten, Kegelbolzen. Diese Verbindung wird durch die erfindungsgemäße Konstruktion sehr stark entlastet, weil die vom Laden kommenden Kräfte von der vorgenannten Verbindung ferngehalten werden und ein größerer Hebelsarm zur Übertragung der Kräfte auf den Kegelschaft zur Verfügung steht.

Patentansprüche

1. Ladenfeststeller an einem Ladenband mit Kegelschaft (2) und Kegelbolzen (3), dessen Achsposition, insbesondere durch eine reibschlüssige Exzenterlagerung, gegenüber dem Kegelschaft (2) zur Positionierung eines Ladens einstellbar ist, und mit einer Bandhülse (13), sowie einem Bandlappen (14) zur Befestigung auf dem Laden, wobei dem Kegelbolzen (3) ein hülsenartiger Aufsatz (6) überschiebbar ist, dessen Mantelfläche bzw. jene einer zwischengeschobenen Kunststoffhülse die Lagerfläche für die Bandhülse (13) bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der hülsenartige Aufsatz (6) drehfest mit dem Kegelschaft (2) verbindbar ist und dass zwischen dem Aufsatz (6) einerseits und der Bandhülse (13) bzw. deren Bandlappen (14) andererseits eine handbetätigbare Rastverbindung (16,20) zur temporären Lagefixierung mindestens einer Relativlage

der Bandhülse (13) gegenüber dem Kegelbolzen (3) vorgesehen ist.

2. Ladenfeststeller nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsatz (6) im Wesentlichen konzentrisch zum Kegelbolzen (3) ausgebildet ist, eine zentrale Bohrung zum Aufstecken auf den Kegelbolzen (3) aufweist, und im Bereich der Bohrungsöffnung einen radial ausladenden Fortsatz (7) zur Drehlagearretierung gegenüber dem Kegelschaft (2) trägt.

3. Ladenfeststeller nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (7) an seinem äußeren Ende zwei axiale Vorsprünge (11, 12) aufweist, die seitlich am Querschnitt des Kegelschaftes (2) anliegen und dass ein Klemmbügel (8) dem Fortsatz (7) zugeordnet ist und der Kegelschaft (2) zwischen dem Fortsatz (7) und den durch Schrauben (9, 10) gegen den Fortsatz (7) spannbaren Klemmbügel (8) einklemmbar ist.

4. Ladenfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Rastverbindung an einem die Bandhülse (13) axial überragenden Teil des Aufsatzes (6) ein Klemmring (16) mit mindestens einer radial nach außen offener Rastnut (23) kraft- und bzw. oder formschlüssig befestigt ist, und dass mit der Bandhülse (13) ein handbetätigbarer Rasthebel (20) drehfest verbunden ist, der als zweiarmer Hebel mit einer Daumenauflage (22) einerseits und einer Rastnase (21) andererseits ausgebildet und durch eine Feder in Richtung auf ein Eingreifen der Rastnase (21) in die Rastnut (23) vorgespannt ist.

5. Ladenfeststeller nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (20) am Außenmantel eines dem Aufsatz (6) mit Spiel überschobenen Ringes (18) gelagert ist und der Ring (18) eine Formschlussverbindung (19) mit der Bandhülse (13) aufweist.

6. Ladenfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindung mit einer Überlastsicherung ausgestattet ist, die bei Überschreiten einer vorbestimmten Haltekraft die Rastverbindung löst.

7. Ladenfeststeller nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Anlageflächen von Rastnase (21) und bzw. oder Rastnut (23) als Schrägfläche bzw. schräge Auflauffläche mit einem Neigungswinkel ausgebildet ist, der ein Ausheben der Rastverbindung bei Überlast gewährleistet.

8. Ladenfeststeller nach Anspruch 6, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass mindestens eine der Anlageflächen der Rastverbindung gegen Federkraft zurückweicht und die Federkraft auf die vorbestimmte Überlast eingestellt ist.

Claims

1. Shutter locking device on a shutter band with a conical shaft (2) and conical bolt (3), the axial position of which can be adjusted, in particular by a non-positive eccentric bearing, relative to the conical shaft (2) for positioning a shutter, and with a band sleeve (13), and a band tab (14) for fastening to the shutter, wherein a sleeve-like fitment (6) can be pushed over the conical bolt (3), the outer surface of which fitment or that of a plastics material sleeve which has been pushed in between forms the bearing face for the band sleeve (13), **characterised in that** the sleeve-like fitment (6) can be non-rotationally connected to the conical shaft (2) and **in that** a latching connection (16, 20) that can be operated manually is provided for temporarily fixing at least one relative position of the band sleeve (13) relative to the conical bolt (3), between the fitment (6), on the one hand, and the band sleeve (13), or its band tab (14), on the other hand.
2. Shutter locking device according to claim 1, **characterised in that** the fitment (6) is substantially configured concentrically with respect to the conical bolt (3), has a central bore for placing on the conical bolt (3), and carries a radially protruding appendage (7) in the region of the bore opening for locking the rotational position relative to the conical shaft (2).
3. Shutter locking device according to claim 2, **characterised in that** the appendage (7) at its outer end, has two axial projections (11, 12), which laterally rest on the cross section of the conical shaft (2) and **in that** a clamping bracket (8) is associated with the appendage (7) and the conical shaft (2) can be clamped between the appendage (7) and the clamping bracket (8) which can be clamped against the appendage (7) by screws (9, 10).
4. Shutter locking device according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** a clamping ring (16) with at least one radially outwardly open latching groove (23) is non-positively and/or positively fastened for latching connection to a part of the fitment (6) axially projecting over the band sleeve (13), and **in that** a latching lever (20) which can be operated by hand is non-rotationally connected to the band sleeve (13), which latching lever is configured as a two-armed lever with a thumb rest (22), on the one hand, and a latching lug (21), on the other hand, and is prestressed by a spring in the direction of engage-

ment of the latching lug (21) in the latching groove (23).

5. Shutter locking device according to claim 4, **characterised in that** the latching lever (20) is mounted on the outer surface of a ring (18) pushed over the fitment (6) with play and the ring (18) has a positive connection (19) to the band sleeve (13).
6. Shutter locking device according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the latching connection is equipped with an overload prevention device, which releases the latching connection when a predetermined holding force is exceeded.
7. Shutter locking device according to claim 6, **characterised in that** at least one of the contact faces of the latching lug (21) and/or the latching groove (23) is configured as an oblique face or oblique ramp with an incline angle, which ensures removal of the latching connection upon overload.
8. Shutter locking device according to claim 6, **characterised in that** at least one of the contact faces of the latching connection recedes against spring force and the spring force is adjusted to the predetermined overload.

Revendications

1. Élément de blocage de volet sur une ferrure de volet comprenant une queue conique (2) et une broche conique (3), dont la position axiale, en particulier grâce à un logement d'excentrique entraîné par friction, peut être réglée par rapport à la queue conique (2), pour positionner un volet, et comprenant une douille de penture (13), ainsi qu'une languette de penture (14) destinée à être fixée sur le volet, un chapeau en forme de manchon (6) étant susceptible de coulisser au-dessus de la broche conique (3), chapeau dont la surface de revêtement et/ou une douille en matière plastique intercalée forme la surface de palier de la douille de penture (13), **caractérisé en ce que** le chapeau en forme de manchon (6) peut être relié de manière solidaire en rotation à la queue conique (2) et **en ce qu'**entre le chapeau (6) d'une part et la douille de penture (13) et/ou sa languette de penture (14) d'autre part est prévue une liaison à verrouillage pouvant être actionnée manuellement (16, 20) pour fixer temporairement au moins une position relative de la douille de penture (13) par rapport à la broche conique (3).
2. Élément de blocage de volet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le chapeau (6) est conçu de manière sensiblement concentrique par rapport à la broche conique (3), comprend un alésage cen-

tral destiné à être en fiche sur la broche conique (3), et supporte dans la zone de l'ouverture d'alésage un prolongement (7) faisant saillie dans le sens radial destiné à bloquer la position rotative par rapport à la queue conique (2).

5

d'appui de la liaison à verrouillage cède à l'encontre d'une force élastique et **en ce que** la force élastique est réglée sur la surcharge prédéfinie.

3. Élément de blocage de volet selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le prolongement (7) comprend sur son extrémité extérieure deux saillies axiales (11, 12), qui sont latéralement adjacentes à la section transversale de la queue conique (2) et **en ce qu'**un étrier de pincement (8) est associé au prolongement (7) et la queue conique (2) est susceptible d'être pincée entre le prolongement (7) et l'étrier (8) pouvant être serré par des vis (9, 10) contre le prolongement (7). 10 15
4. Élément de blocage de volet selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que**, pour la liaison à verrouillage, une bague de serrage (16) comprenant au moins une rainure de verrouillage (23) ouverte radialement vers l'extérieur est fixée par liaison à force et/ou de formes sur une partie du chapeau (6) dépassant dans le sens axial de la douille de penture (13), et **en ce qu'**un levier de verrouillage (20) pouvant être actionné manuellement est relié de manière solidaire en rotation à la douille de penture (13), lequel levier est conçu comme un levier à deux bras comprenant un appui pour le pouce (22) d'une part et un bec de verrouillage (21) d'autre part et est précontraint par un ressort dans la direction d'un engagement du bec de verrouillage (21) dans la rainure de verrouillage (23). 20 25 30
5. Élément de blocage de volet selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le levier de verrouillage (20) est logé sur l'enveloppe extérieure d'une bague (18) qui a coulissé avec jeu au-dessus du chapeau (6) et **en ce que** la bague (18) comprend une liaison par coopération de formes (19) avec la douille de penture (13). 35 40
6. Élément de blocage de volet selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la liaison à verrouillage est équipée d'un limiteur de charge, qui, lorsqu'une force de retenue prédéfinie est dépassée, débloque la liaison à verrouillage. 45
7. Élément de blocage de volet selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**au moins une des surfaces d'appui du bec de verrouillage (21) et/ou de la rainure de verrouillage (23) est conçue comme une surface oblique et/ou une surface de rampe oblique avec un angle d'inclinaison qui garantit une levée de la liaison à verrouillage en cas de surcharge. 50 55
8. Élément de blocage de volet selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**au moins une des surfaces

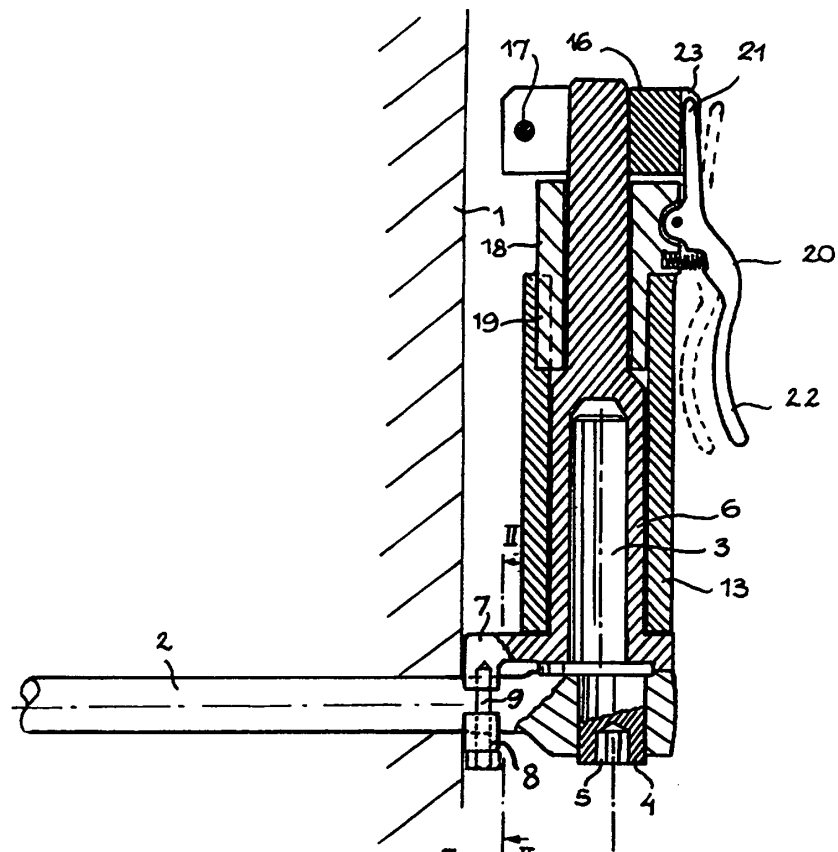


Fig. 1

Fig. 2

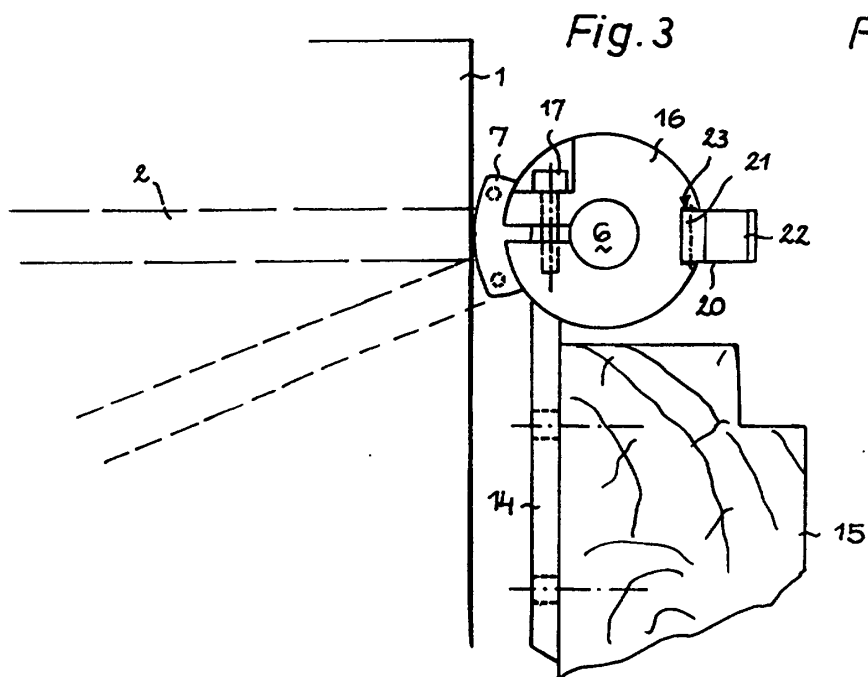
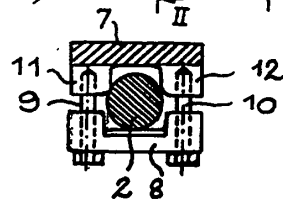
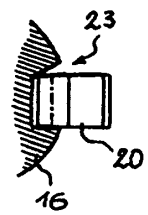


Fig. 3

Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0487489 A [0002]